



Recommandations pour un curriculum global unique en Oncologie Médicale

**Par
La Task Force ESMO-ASCO sur le
Curriculum Global en Oncologie Médicale
(ESMO-ASCO Task Force on
Global Curriculum in Medical Oncology)**

Août 2004

Adresse de correspondance:

Heine Hansen
Hôpital Universitaire de Copenhague
The Finsen Centre, 5072
Blegdamsvej 9
2100 Copenhague
Danemark



2005

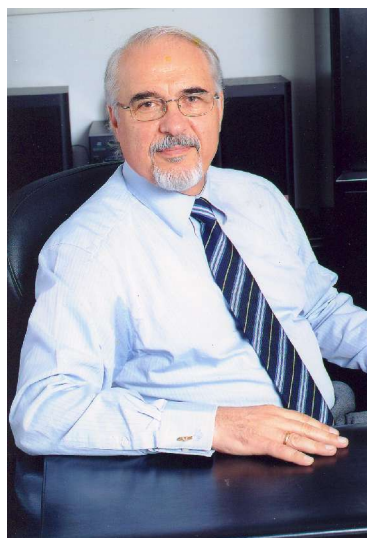
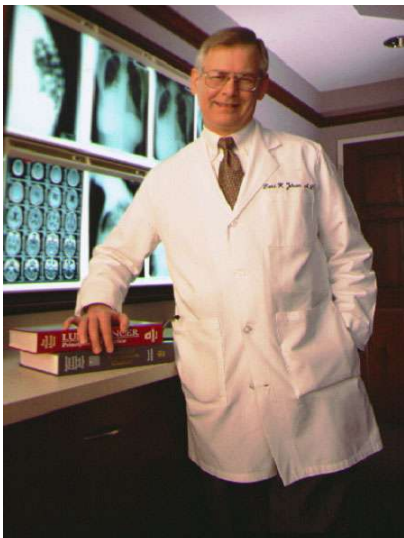
Au nom de l'ESMO (European Society for Medical Oncology) et de l'ASCO (American Society of Clinical Oncology), nous avons le plaisir de vous présenter la première série de recommandations globales pour la formation des médecins oncologues. Ce programme est le fruit du travail collectif d'une task force composée de volontaires, émanant des deux sociétés ASCO et ESMO, sous la supervision de Heine H. Hansen, docteur en médecine et en science, ancien Président de l'ESMO et ancien Président du Comité aux Affaires Internationales.

Ce curriculum est le fruit de la sagesse collective et de l'expérience des deux sociétés et constitue un premier pas dans la définition d'un profil global qui puisse servir de référence pour la formation des médecins oncologues au niveau mondial. Notre souhait est que les prochaines versions de ce curriculum soient issues des contributions de ceux qui l'auront mis en pratique dans le monde entier.

Dans l'attente de vous lire et dans l'espoir d'améliorer le traitement des patients atteints de cancer dans le monde entier, recevez nos salutations distinguées.

David H. Johnson, docteur
Président Président
Société Américaine d'Oncologie Clinique
(American Society of Clinical Oncology)

Paris A. Kosmidis, docteur
Société Européenne d'Oncologie
Médicale (European Society for Medical
Oncology)





Recommandations pour un Curriculum Global Unique en Oncologie Médicale

Le traitement des patients atteints d'affections tumorales malignes est une quête incessante de développements contribuant à l'amélioration du traitement et des soins des patients cancéreux.

Tout d'abord, l'intégration de thérapie pluridisciplinaire incluant la chirurgie, la radiothérapie et le traitement médical anti-néoplasique, séquentiellement ou simultanément, chez des patients gravement atteints tend à se développer.

Secondement, la technologie appliquée dans le diagnostic et le traitement devient toujours plus compliquée et spécifique. Il est possible, de plus en plus, de concevoir des traitements "sur mesure" pour chaque patient. En outre, les options thérapeutiques s'élargissent, et pas seulement au moment du diagnostic, autorisant aussi des options thérapeutiques de deuxième et troisième ligne pour la plupart des patients. Les soins palliatifs sont au centre des recherches et de leur intégration dans tous les aspects de l'oncologie, aboutissant ainsi à une meilleure qualité de vie des patients cancéreux.

Au cours des dernières années, le cancer a évolué, de multiples façons, passant du statut de maladie aiguë mortelle à celui de maladie chronique avec une hausse faible mais certaine du taux de guérison.

Pour se maintenir bien informés des traitements à la pointe de la technologie, les médecins ont un besoin croissant d'une formation à la fois standard et continue dans les trois principales spécialisations responsables du traitement des patients cancéreux, à savoir la chirurgie, la radiothérapie et l'oncologie médicale.

L'oncologie médicale est la plus jeune des trois spécialisations et par conséquent, il existe très peu de directives relatives à la formation des médecins oncologues. Cela a porté, en 2003, la Société Européenne d'Oncologie Médicale ESMO (European Society for Medical Oncology) et la Société Américaine d'Oncologie Clinique ASCO (American Society of Clinical Oncology) à unir leurs forces et à développer une série de recommandations globales pour un programme de formation unique des médecins oncologues.

Le but général des recommandations est de garantir que les patients, où qu'ils vivent, aient une chance égale d'être soignés par des médecins bien formés.

Afin de garantir une approche réellement globale, le document a été revu par des chefs de file en oncologie d'Asie, d'Amérique Latine et d'Extrême Orient. De plus, deux jeunes médecins oncologues représentant l'Europe et les Etats-Unis ont été entendus, avant de finaliser le document, afin de s'assurer que la nouvelle génération d'oncologues et les actuels chefs de file en oncologie partagent la même philosophie.

Au cours de la préparation des *Recommandations pour un Curriculum Global Unique en Oncologie Médicale*, les membres de la Task Force ESMO-ASCO ont eu la conviction que l'uniformisation de la formation des oncologues améliorera la qualité des soins contre le cancer

dans le monde entier, particulièrement dans les zones où les exigences de formation sont encore incomplètes. Ces recommandations sont en accord avec l'approche pluridisciplinaire actuelle du traitement du cancer, à laquelle collaborent des spécialistes de diverses disciplines pour assurer aux patients cancéreux des soins complets.




La version originale du curriculum a été publiée en anglais dans les *Annales d'Oncologie (Annals of Oncology)* et dans le *Journal d'Oncologie Clinique (Journal of Clinical Oncology)* en novembre 2004. Vous pouvez télécharger les traductions chinoise, française, allemande, italienne, japonaise, russe et espagnole de ce curriculum sur les sites www.esmo.org et www.asco.org.

La task force se réjouit d'avance de recevoir vos réactions à propos de ce document.

Salutations distinguées.

*Professeur Heine H. Hansen, médecin
Président de la Task Force ESMO-ASCO pour un Curriculum Global Unique en Oncologie
Médicale
Hôpital de l'Université de Copenhague
The Finsen Centre, 5072
Blegdamsvej 9
2100 Copenhague, Danemark*

Membres de la Task Force de ESMO/ASCO sur le curriculum global en Oncologie Médicale

	<p>Heine H. Hansen Hôpital de l'Université de Copenhague, Le Centre Finsen, Copenhague, Danemark</p> <p>Président de la Task Force ESMO-ASCO pour un Curriculum Global Unique en Oncologie Médicale; Ancien Président et Directeur Administratif de ESMO; Président de la Task Force ESMO et du Programme de Formation pour l'Europe Centrale et de l'Est; Ancien Président du Comité des affaires Internationales ASCO.</p>
<p>Remerciements aux membres de la Task Force ESMO-ASCO pour le Curriculum Global Unique en Oncologie Médicale:</p>	
	<p>Dean F. Bajorin Centre d'Oncologie Memorial Sloan-Kettering, New York, USA</p> <p>Directeur du Programme MSKCC d'Assistanat en Oncologie/Hématologie Médicale; Ancien Président du Comité ASCO des Programmes de formation en Oncologie; Membre du Comité ASCO Cancer et Communications et Ancien Membre de la Task Force ASCO pour le Développement du Curriculum en Oncologie Médicale.</p>
	<p>Hyman B. Muss Université du Vermont, Burlington, US</p> <p>Professeur de Médecine à l'Université du Vermont et au Centre d'Oncologie du Vermont, Directeur d'Hématologie/Oncologie au Fletcher Allen Health Care Center, Membre du Conseil d'Administration ASCO, Membre du Comité d'Audit ASCO..</p>



Gunta Purkalne

Hôpital de l'Université Paul Stradins, Riga, Lettonie

Chef du Centre de Radiothérapie et Chimiothérapie de l'Hôpital de l'Université Paul Stradins; Membre du Comité de l'Association Latvian des Oncologues; Membre du Comité Exécutif et du Conseil d'Administration de ESMO; Présidente du Comité des Représentants Nationaux ESMO; Membre ASCO.



Dirk Schrijvers

Centre d'Oncologie d'Anvers, ZNA Middelheim, Anvers, Belgique

Membre du Comité Exécutif et du Conseil d'Administration ESMO; Président du Comité de Formation ESMO et du Comité de Formation et d'Enseignement de la Federation of European Cancer Societies (FECS).



Rolf A. Stahel

Hôpital Universitaire, Laboratoire d'Oncologie, Zürich, Suisse

Membre du Conseil d'Administration ESMO; Président de la Task Force Directives de ESMO; Ancien Représentant National ESMO pour la Suisse; Membre ASCO.

Remerciements pour la révision à:



Eduardo L. Gazap

Institut Dr. Estevez, Buenos Aires, Argentine

Président de la Société d'Amérique Latin & des Caraïbes d'Oncologie Médicale SLACOM (Latin-American & Caribbean Society of Medical Oncology); Ancien Président de l'Association Argentine d'Oncologie Clinique AAOC (Argentine Association of Clinical Oncology); Membre du Comité aux Affaires Internationales ASCO; Ancien Représentant Régional ESMO pour l'Amérique du Sud; Membre du Comité Exécutif du Congrès International sur le Cancer UICC 2006 (World Cancer Congress).



Purvish M. Parikh

Hôpital Tata Memorial, Mumbai, Inde

Chef d'Oncologie Médicale à l'Hôpital Tata Memorial; Membre du Comité du Conseil Indien de la Recherche Médicale; Membre du Comité du Ministère de la Santé Indien; Consultant Honoraire des Services Médicaux des Forces Armées Indiennes; Expert temporaire auprès de l'OMS; Examineur et enseignant pour le niveau postuniversitaire d'Oncologie Médicale; Représentant Régional ESMO pour l'Asie Centrale.



Nagahiro Saijo

Hôpital National Cancer Centre, Tokyo, Japon

Président de la Société Japonaise d'Oncologie Médicale JSMO (Japanese Society of Medical Oncology); Membre du Conseil d'Administration de l'Association Japonaise sur le Cancer (Japanese Cancer Association), de la Société Japonaise d'Oncologie Clinique (Japanese Society of Clinical Oncology) et de la Société Japonaise sur le Cancer du Poumon (Japanese Society of Lung Cancer); Membre du Comité ASCO 2004-2007; Représentant Régional ESMO pour l'Extrême-Orient.

Remerciements pour la révision par de jeunes oncologues



Fabrice André

Institut Gustave Roussy, Villejuif, France

Chef des résidents et assistants, Institut Gustave Roussy; Président du Comité de Direction du Groupe de Travail des Jeunes Oncologues ESMO.



Andreea Nanci

Teaching Hospital de l'Université Johann W. Goethe, Francfort

Assistante en Hématologie/Oncologie au Northwest Hospital, Membre de ASCO, ESMO, AACR et ASH. Ancien Membre du Comité ASCO au Développement de Carrière, Ancien Membre du Comité ASCO Cancer et Enseignement.

4.3	Prise en charge médicale et thérapeutique des différents types de cancer	19
4.3.1	Cancers des voies aéro-digestives supérieures.....	19
4.3.2	Cancer du poumon et mésothéliome.....	19
4.3.2.1	Cancer du poumon à petites cellules:.....	19
4.3.2.2	Cancer du poumon non à petites cellules:.....	19
4.3.2.3	Mésothéliome.....	19
4.3.3	Cancers gastro-intestinaux.....	19
4.3.3.1	Cancer de l'œsophage:.....	19
4.3.3.2	Cancer de l'estomac:.....	19
4.3.3.3	Cancer du côlon:.....	20
4.3.3.4	Cancer anal:.....	20
4.3.3.5	Cancer du foie et des voies biliaires:.....	20
4.3.3.6	Cancer du pancréas:.....	20
4.3.4	Cancers génito-urinaires.....	20
4.3.4.1	Cancer du rein:.....	20
4.3.4.2	Cancers urothéliaux:.....	20
4.3.4.3	Cancer du pénis:.....	20
4.3.4.4	Cancer de la prostate:.....	20
4.3.4.5	Tumeurs germinales:.....	21
4.3.5	Tumeurs malignes gynécologiques.....	21
4.3.5.1	Cancer de l'ovaire:.....	21
4.3.5.2	Cancer de l'utérus:.....	21
4.3.5.3	Cancer du col de l'utérus:.....	21
4.3.5.4	Cancers de la vulve et vaginal:.....	21
4.3.6	Cancer du sein.....	21
4.3.7	Sarcomes.....	21
4.3.7.1	Ostéosarcomes:.....	21
4.3.7.2	Sarcomes des tissus mous:.....	22
4.3.8	Cancers de la peau.....	22
4.3.8.1	Mélanome:.....	22
4.3.8.2	Cancers basocellulaires et spinocellulaires:.....	22
4.3.9	Tumeurs endocriniennes.....	22
4.3.10	Tumeurs malignes du Système Nerveux Central.....	22
4.3.11	Carcinome de sites primitifs inconnus	22
4.3.12	Tumeurs malignes hématologiques.....	22
4.3.12.1	Leucémie.....	22
4.3.12.1.1	Leucémies aiguës et Myélodysplasie:.....	23
4.3.12.1.2	Leucémies chroniques:.....	23
4.3.12.2	Lymphomes.....	23
4.3.12.2.1	Maladie de Hodgkin:.....	23
4.3.12.2.2	Lymphome non Hodgkinien:.....	23
4.3.12.2.3	Lymphome cutané à cellules T (CTCL).....	23
4.3.12.3	Dyscrasies plasmocytaires.....	23
4.3.13	Tumeurs malignes associées au SIDA.....	24
5.	Aspects psychosociaux du cancer.....	24
6.	Education du patient.....	25
6.1	Conseil génétique.....	25
6.2	Hygiène de vie.....	25
6.3	Complications à long terme.....	25
6.4	Mesures de chimio-prévention/études cliniques.....	25
6.5	Examens et suivi.....	25

7. Bioéthique, problèmes juridiques et économiques.....	25
7.1 Consentement éclairé.....	25
7.2 Principes éthiques.....	25
7.3 Questions juridiques.....	25
7.4 Coûts économiques.....	25
7.5 Conflit d'intérêt.....	25
7.6 Attitude professionnelle.....	25
8. Aptitudes.....	26
8.1 Administration d'agent anticancéreux.....	26
8.2 aspiration de moelle (myelogramme), biopsie ostéo-médullaire et Interprétation.....	26
8.3 Ponction Lombar.....	26
8.4 Administration de médicaments par voie sous-cutanée.....	26

1. Introduction

Le nombre de patients atteints de tumeurs malignes dans le monde ne cesse d'augmenter. On estime que, chaque année, dix millions de nouveaux cas sont diagnostiqués et que deux millions de personnes reçoivent un traitement ou vivent avec la maladie. Au cours des dernières décennies, on a assisté à des progrès rapides de la technologie médicale et des connaissances fondamentales de la biologie des cellules cancéreuses avec des retombées dans divers secteurs de l'oncologie : la génétique, le dépistage, le diagnostic précoce, les classifications et le traitement global du cancer.

Ce développement a, en outre, permis une approche multidisciplinaire plus coordonnée du traitement spécifique de la tumeur a fait naître la volonté de formaliser la formation des oncologues à partir d'une série de directives ou selon un curriculum dans plusieurs spécialités majeures comme la chirurgie, la radiothérapie et l'oncologie médicale.

La base pour la création de l'oncologie médicale comme spécialisation a été posée en 1965 au moment de la fondation de l'ASCO (*American Society of Clinical Oncology*). L'*American Board of Internal Medicine* a uniformisé le cursus de formation en oncologie médicale aux Etats-Unis en 1973 /1/. En 1997, l'ASCO a publié un document sur les ressources de formation pour le développement d'un curriculum en oncologie médicale /2/.

L'ESCO (*European Society for Medical Oncology*)" a mis en place un examen d'oncologie médicale en 1989 pour les médecins qui ont une activité dans ce domaine. Pour assurer le maintien et la mise à jour des connaissances, des aptitudes et des comportements, ce qui est essentiel à l'exercice d'une médecine de haut niveau, le programme ESMO-MORA (**Programme de Recertification des Médecins Oncologues** ≈ *Medical Oncologist's Recertification Approval*) a été introduit en 1994 /3/.

L'objectif principal de ces systèmes de qualification est celui d'améliorer la qualité du traitement et des soins au patient, de fixer un standard de compétence clinique pour la pratique de l'oncologie médicale et d'encourager la formation continue pour l'excellence professionnelle au cours d'une vie de pratique médicale.

En 1998 a été publié un programme standard de qualification et de formation en oncologie médicale en conformité avec les conditions requises imposées par l'*Union Européenne des Médecins Spécialistes* (UEMS) pour la reconnaissance de l'oncologie médicale comme discipline indépendante et actuellement, l'Oncologie Médicale est une spécialité reconnue dans 14 pays en Europe, Tableau 1.

Dans d'autres pays aussi, des programmes d'enseignement et de formation en oncologie médicale ont été mis au point.

Avec l'internationalisation croissante de la médecine, l'échange entre spécialistes et le flux rapide d'informations inter-spécialités, le temps est venu d'arrêter une série de directives communes avec une vision globale de la formation clinique requise pour les médecins afin d'obtenir les qualifications nécessaires en tant que médecins oncologues. Par conséquent, une Task Force conjointe de ESMO/ASCO a proposé ce premier Curriculum Global Unique en Oncologie Médicale.

2. Conditions générales pour la formation en Oncologie Médicale

Les conditions générales requises consistent en une période de formation totale de six ans, débutant par un cours de formation en médecine interne d'au moins deux ans, suivi d'un programme de formation en oncologie médicale de trois à quatre années.

Le programme de formation de trois à quatre ans en oncologie médicale doit inclure au moins deux ans de formation clinique à plein temps en matière de diagnostic et de traitement d'un large éventail de maladies néoplasiques.

Une formation clinique à plein temps signifie qu'au moins 80% du temps et de l'effort fournis par les stagiaires durant une semaine de travail normale sont consacrés à des activités cliniques (soin au patient ou formation) qui peuvent inclure les soins de base aux patients atteints de cancer, surveillance des patients atteints de cancer dans les services de médecine générale ou dans les services d'oncologie médicale, consultations d'oncologie, soins externes en oncologie, conférences programmées, pratique de gestes spécifiques en clinique, lecture d'examen d'imagerie, de matériel anatomo-pathologique et d'autres méthodes de diagnostic, autres soins directs au patient, participation à des congrès scientifiques nationaux et internationaux et lecture de la littérature spécialisée.

Les activités cliniques peuvent comprendre aussi une recherche qui implique un contact avec le patient, des soins et le traitement du patient. Une expérience en matière de recherche sur une année ou plus, comprenant une formation à un niveau international, est vivement recommandée, en particulier pour les oncologues qui désirent poursuivre une carrière universitaire.

3. Conditions particulières

3.1 coordonnateur du programme

Le coordonnateur du programme d'oncologie médicale doit être qualifié pour superviser et former les stagiaires en oncologie médicale. Par conséquent, il doit être diplômé en oncologie médicale ou avoir des qualifications équivalentes. Le coordonnateur devra particulièrement s'engager dans le programme de formation et dans les activités qui y sont relatives et doit être basé sur le site de formation principal du programme d'oncologie médicale.

Le stagiaire devra tenir un livret de formation. Le coordonnateur du programme le contresignera, le cas échéant, pour confirmer que le stagiaire satisfait pleinement aux exigences de formation requises et à l'acquisition des compétences qui figurent dans le curriculum de la spécialisation. Ce livret restera en possession de l'étudiant et devra être signé lors des évaluations annuelles. L'évaluation de l'étudiant se basera sur un format standard d'examen annuels.

3.2 Corps enseignant

3.2.1 Membres du corps enseignant

Le corps enseignant du programme d'oncologie médicale doit inclure un minimum de trois enseignants qualifiés à plein temps, dont le coordonnateur du programme.

Tous les membres du corps enseignant doivent être diplômés en oncologie médicale ou posséder des qualifications équivalentes et chacun d'eux doit consacrer un temps substantiel (au moins 10 heures par semaine) à l'enseignement, à la recherche, à l'organisation et/ou l'évaluation critique du travail fourni, des progrès et de la compétence des stagiaires

3.2.2 Généralités

Le corps enseignant doit démontrer un intérêt pour l'enseignement et constituer un exemple pour l'étudiant par un engagement reconnu dans les activités suivantes:

- participer activement à la pratique clinique d'e l'oncologie médicale
- poursuivre sa propre formation dans le domaine médical
- participer activement aux activités des sociétés savantes régionales, nationales et internationales
- participer activement aux activités de recherche
- présenter et publier des travaux scientifiques.

3.3 Programme d'enseignement

Le programme d'enseignement en **oncologie médicale** doit être organisé pour fournir formation et expérience à un niveau suffisamment élevé pour permettre au stagiaire d'acquérir la compétence d'un spécialiste dans le domaine. Le programme doit placer au premier plan la connaissance, l'auto-formation, le développement d'analyses critiques des situations cliniques et de la capacité de prendre des décisions appropriées. Le stagiaire doit être suivi de manière adéquate pendant toute la durée de son expérience de formation.

Les principes suivants requièrent une attention particulière:

3.3.1 Cadre de l'enseignement

Les programmes de formation en Oncologie Médicale doivent fournir un cadre intellectuel pour l'acquisition des connaissances, des compétences, du jugement clinique et des attitudes essentielles pour la pratique de l'oncologie médicale. Cet objectif peut être atteint uniquement si les moyens et les équipements adéquats sont disponibles. Les obligations de service ne doivent pas compromettre la poursuite des buts et des objectifs de la formation.

3.3.2 Professionnalisme – Aspects éthiques

Le professionnalisme doit être encouragé au cours de la formation d'oncologie médicale. En plus de maîtriser les importantes compétences cliniques et techniques du médecin oncologue, on attend du stagiaire qu'il maintienne les valeurs du professionnalisme, parmi lesquelles figure le fait de faire passer l'intérêt du patient avant ses propres intérêts, de répondre aux besoins de la société et de maintenir une obligation de savoir et les plus hauts standards de recherche. Par conséquent, le stagiaire doit être encouragé à participer à l'activité d'associations médicales, à des programmes communautaires et à des comités institutionnels.

3.3.3 Responsabilité

Des limites de responsabilité doivent être clairement définies pour le stagiaire en oncologie médicale.

3.3.4 Exigences institutionnelles

3.3.4.1 Cadre clinique

Le cadre clinique doit comporter des opportunités de surveiller et de traiter des patients atteints d'une grande diversité de maladies néoplasiques, tant hospitalisés qu'ambulatoires. L'étudiant doit avoir la possibilité d'assumer la responsabilité continue de patients atteints de pathologies aiguës et chroniques afin d'apprendre l'histoire naturelle du cancer, d'évaluer l'efficacité des divers programmes thérapeutiques et d'apprendre à informer le patient, même en cas de mauvaises nouvelles.

3.3.4.2 Equipements hospitaliers

Doivent être disponibles et en état de fonctionnement des équipements hospitaliers, ambulatoires et des laboratoires modernes nécessaires pour le programme de formation global. En particulier, dans l'établissement principal, doivent être disponibles des services d'anatomopathologie adéquats, des services modernes de radiodiagnostic, des moyens pour l'imagerie de médecine

nucléaire, des banques de sang et des équipements pour les traitements en hématologie, la pharmacologie clinique et l'immunologie tumorale. Doit être disponible un service de chirurgie générale et un accès à la radiothérapie. Le programme doit aussi permettre la présence à des réunions multidisciplinaires d'oncologie et la participation à des études cliniques répondant aux Bonnes Pratiques Cliniques.

3.3.5 *Mise à jour des compétences et des connaissances*

Après avoir obtenu la certification en oncologie médicale, le spécialiste doit régulièrement mettre à jour les compétences et les connaissances acquises en participant à des programmes de formation médicale continue (CME) organisés sous forme de cours, congrès ou par méthodes d'auto-formation.

3.3.6 *Rapports avec les autres spécialités*

Il est, en outre, essentiel d'avoir le soutien de services infirmiers d'oncologie, pharmacie, médecine de rééducation, soins palliatifs, services diététiques et psychosociaux, de manière à ce que le stagiaire puisse connaître le rôle d'autres spécialités dans le traitement global du patient cancéreux.

3.3.7 *Equipements*

Il est du devoir de l'institution de formation de vérifier que les équipements nécessaires sont disponibles avant de commencer un programme de spécialisation médicale post-universitaire.

4. **Compétence visée par le Curriculum**

Le curriculum suivant doit être considéré comme le programme d'enseignement pour la formation des médecins en oncologie médicale.

4.1 **Principes scientifiques de base**

Comme base du traitement des tumeurs malignes, l'étudiant doit comprendre la biologie des tumeurs, les principes thérapeutiques, la conduite et l'interprétation adéquates de la recherche clinique.

4.1.1 *Biologie des cancers*

Le stagiaire doit connaître la biologie des cellules normales et les processus de base de la carcinogenèse. Il doit avoir une connaissance approfondie de la structure, de l'organisation, de l'expression et de la régulation du gène. Il est important de disposer d'une compréhension fondamentale du cycle cellulaire, de son contrôle par l'oncogenèse et de son interaction avec la thérapie. Le stagiaire doit connaître la cinétique des cellules cancéreuses, leur prolifération et leur mort programmée, l'équilibre entre mort cellulaire et prolifération cellulaire.

Le stagiaire doit être au courant des techniques moléculaires, comme la réaction en chaîne de polymérase (PCR), les analyses chromosomales et autres techniques de biologie moléculaire et des cellules cancéreuses.

4.1.2 *Immunologie des tumeurs*

Le stagiaire doit disposer des connaissances de base de l'immunité cellulaire et l'immunité humorale et de l'action régulatrice des cytokines sur le système immunitaire. Il doit connaître les rapports existant entre tumeur et système immunitaire de l'hôte, dont l'antigénicité des tumeurs, l'activité acytotoxique anti-tumorale immuno-médiée et l'effet direct des cytokines sur les tumeurs.

4.1.3 *Etiologie, épidémiologie, dépistage et prévention*

Le stagiaire doit connaître l'étiologie des facteurs génétiques et environnementaux dans l'oncogenèse. Il doit avoir une connaissance de base des facteurs épidémiologiques de la maladie.

Le stagiaire doit connaître les principes de base du dépistage et de l'évaluation du risque. Il doit connaître la sensibilité et la spécificité du test utilisé et le rapport coût/bénéfice. Il doit connaître les situations dans lesquelles le dépistage a un rôle bien défini et celles dans lesquelles le rôle du dépistage n'est pas clair ou pas défini. Il doit être informé des principes et des indications du dépistage et du conseil génétiques.

Il doit connaître la valeur de la prévention dans le développement des cancers et quelles mesures primaires, secondaires et tertiaires peuvent être prises pour prévenir le développement d'un cancer.

4.1.3.1 Recherche clinique et Statistiques

Le stagiaire doit recevoir une formation dans la conception et la conduite d'études cliniques. Il doit participer aux développements et à la conduite de ces études à travers des groupes de collaboration internationale ou des protocoles internes.

Cet enseignement doit comprendre ce qui suit:

- conception d'études cliniques, études de phase I – II – III
- examen de questions éthiques, régulatrices et légales impliquées dans le projet d'étude
- critères de définition de réponse à la thérapie
- moyens utilisés pour évaluer la qualité de vie
- bases de statistique:
 - * méthodologies statistiques
 - * définition de la taille de la population d'un projet d'études
 - * interprétation adéquate des données
- évaluation et classification de la toxicité
- rôle et fonction du Comité de Révision Interne et des comités d'éthique
- expérience dans l'obtention du consentement éclairé des patients
- mécanismes réglementaires gouvernementaux de surveillance
- savoir rédiger une demande de subvention et connaître les mécanismes de financement de la recherche clinique
- coût et rapport coût/bénéfice d'un traitement- formation dans la préparation d'abstract, les présentations orales et leurs supports et dans la rédaction d'articles.

Le stagiaire doit être en mesure d'évaluer de manière critique la valeur scientifique des articles publiés et leur influence sur la pratique médicale quotidienne.

4.2 Principes de base de prise en charge et de traitement des tumeurs malignes

La prise en charge des tumeurs malignes requiert les connaissances d'un grand nombre de spécialités médicales différentes. La plupart des patients atteints de tumeurs malignes bénéficient du meilleur traitement grâce à une approche pluridisciplinaire qui intègre les différentes spécialités, en raison de la complexité croissante du traitement moderne des cancers. Le stagiaire doit connaître les contributions de chacune de ces spécialités dans l'établissement du diagnostic, la détermination du stade de la maladie et le traitement de la pathologie sous-jacente et ses complications. En outre, il doit interagir avec chacune de ces disciplines pour pouvoir apprécier les bénéfices et les limites de chaque modalité thérapeutique.

Il faut encourager le stagiaire à participer à des réunions pluridisciplinaires. Il doit être capable d'évaluer les comorbidités présentées par le patient qui pourraient influencer la toxicité et l'efficacité du traitement, afin d'établir un plan de traitement. Il doit connaître les conditions particulières qui peuvent influencer le traitement de la population croissante de patients âgés atteints de tumeurs malignes.

4.2.1 Anatomie pathologique/Biologie médicale/Biologie moléculaire

Le stagiaire doit savoir que le diagnostic définitif de cancer est fondé sur un examen cytologique ou d'une biopsie et doit avoir la possibilité de procéder, avec un anatomopathologiste, à l'examen

du matériel biopsique et des échantillons prélevés au cours d'interventions chirurgicales. Il doit prendre conscience du rôle de l'anatomopathologiste dans la confirmation du diagnostic de cancer et dans la détermination de la gravité et de l'extension de la maladie. Le stagiaire doit connaître les dernières techniques d'anatomopathologie et de leur contribution à la stadification et au traitement des patients cancéreux. Il doit savoir quel examen de laboratoire sera plus adapté à la stadification et au suivi du patient. Il doit savoir évaluer l'utilisation des marqueurs (marqueurs sériques des tumeurs, marqueurs sur la membrane cellulaire, marqueurs de l'ADN) et en reconnaître les limites.

4.2.2 *Procédures de classification*

Le stagiaire doit connaître le système de classification TNM et savoir déterminer le stade de la tumeur d'un patient cancéreux. Il doit connaître la place de l'examen clinique, des explorations en radiologie et en médecine nucléaire dans le diagnostic, dans la classification et dans le suivi des patients atteints de tumeurs malignes. Il doit apprendre à évaluer la réponse tumorale au traitement avec ces examens.

4.2.3 *Traitement*

4.2.3.1 *Chirurgie*

En collaborant avec les chirurgiens, le stagiaire doit comprendre les indications et les contre-indications de la chirurgie. Il doit connaître le rôle de la chirurgie dans la classification et le traitement des tumeurs et dans les soins palliatifs des patients atteints de tumeurs malignes. Le stagiaire doit bien connaître les indications de préservation d'organe et la séquence de l'intervention chirurgicale avec d'autres modalités thérapeutiques. Il doit connaître les risques et les bénéfices de la chirurgie comme traitement définitif et comme traitement adjuvant à la radiothérapie et/ou d'agents anticancéreux. En outre, il doit connaître les complications postopératoires.

4.2.3.2 *Radiothérapie*

Le stagiaire doit connaître les principes de la radiobiologie et les indications de la radiothérapie à visée curative et palliative. Il doit bien connaître les principes du plan de traitement et de la dosimétrie. Il doit savoir évaluer la meilleure séquence entre la radiothérapie et la chirurgie et/ou l'utilisation d'agents anticancéreux. Il doit connaître à la fois les effets précoces et tardifs de la radiothérapie.

4.2.3.3 *Agents anticancéreux*

Le stagiaire doit bien connaître les indications et les objectifs du traitement par des agents anticancéreux des tumeurs malignes primaires et récidivantes. Il doit connaître l'utilité de ces agents en situation néoadjuvante, concomitante et adjuvante. Il doit connaître les indications des agents anticancéreux comme radiosensibilisant.

Il doit connaître l'importance du dosage et du retard du traitement avec des agents anticancéreux spécifiques.

Il doit être capable d'évaluer les comorbidités du patient, pour déterminer le rapport risque/bénéfice des agents anticancéreux pour chaque patient.

Il doit connaître la pharmacocinétique, la pharmacogénomique et la pharmacologie des différents agents.

Le stagiaire doit connaître le profil de toxicité de chaque agent anticancéreux, y compris leurs risques à long terme et comment adapter la posologie et le schéma thérapeutique à chaque patient en cas de tare viscérale et comment gérer les complications.

4.2.3.4 *Thérapie biologique*

Le stagiaire doit bien connaître l'activité et les indications de la thérapie biologique, y compris les cytokines et les facteurs de croissance hématopoïétique. Ces connaissances doivent inclure le spectre des effets secondaires spécifiques et leur traitement et les associations thérapeutiques avec la chimiothérapie. Le stagiaire doit aussi connaître les concepts de base des thérapies

moléculaires ciblées, comme les anticorps monoclonaux, les vaccins anticancéreux, la thérapie cellulaire et la thérapie génique.

4.2.3.5 *Traitements de soutien et soins palliatifs*

Le stagiaire doit connaître les traitements de soutien durant le traitement antitumorale et doit être capable de l'utiliser. Il doit connaître les indications des divers traitements de soutien, leurs limites et effets secondaires.

Le stagiaire doit connaître les traitements palliatifs et être capable de poser leur indication. Il doit connaître les soins palliatifs et les traitements en fin de vie, et savoir comment les appliquer en pratique. Il doit savoir que les soins palliatifs font partie intégrante de l'oncologie médicale et ont une dimension pluridisciplinaire.

4.2.3.5.1 *Traitements de soutien*

4.2.3.5.1.1 *Nausée et vomissements:*

le stagiaire doit connaître les différentes étiologies des nausées et vomissements qui apparaissent chez des patients atteints de tumeurs malignes, connaître le mécanisme d'action et la pharmacologie des antiémétiques, et leur emploi dans la pratique clinique quotidienne.

4.2.3.5.1.2 *Infections et neutropénie:*

le stagiaire doit connaître les principes de base du diagnostic et du traitement des infections et des neutropénies fébriles chez tous les types de patient en oncologie; il doit savoir traiter et prévenir les infections; il doit connaître les indications de l'utilisation de facteurs de croissance hématopoïétique.

4.2.3.5.1.3 *Anémie:*

le stagiaire doit connaître les indications et les complications des transfusions de globules rouges; il doit connaître les différents mode de préparation et d'administration de ces produits sanguins. Il doit connaître les indications de l'érythropoïétine et savoir l'utiliser.

4.2.3.5.1.4 *Thrombopénie:*

le stagiaire doit connaître les indications et les complications des transfusions de plaquettes. Il doit connaître les différents mode de préparation et d'administration de ces produits sanguins..

4.2.3.5.1.5 *Cellules souches hématopoïétiques, médullaires ou périphérique:*

le stagiaire doit bien connaître les méthodes de prélèvement des cellules souches hématopoïétiques médullaires ou périphériques et la cryopréservation.

4.2.3.5.1.6 *Protection des organes:*

le stagiaire doit bien connaître les mesures et les traitements visant à protéger les organes, leurs indications et leurs effets secondaires ; il doit connaître les techniques de préservation des gonades pour garantir la fertilité du patient (technique de cryopréservation).

4.2.3.5.1.7 *Mucites:*

le stagiaire doit être capable de distinguer les mucites infectieuses de celle provoquée par des agents anticancéreux; il doit connaître les indications des traitements antalgiques et des topiques anesthésiques.

- 4.2.3.5.1.8 *Epanchements malins:*
le stagiaire doit connaître les signes et les symptômes, ainsi que les traitements et leurs indications en cas d'ascite, d'épanchements pleuraux et péricardique. Il doit être capable d'évacuer les épanchements par paracentèse.
- 4.2.3.5.1.9 *Extravasation:*
le stagiaire doit savoir que la prévention représente le facteur le plus important en cas d'extravasation; il doit être capable de diagnostiquer et traiter l'extravasation.
- 4.2.3.5.1.10 *Urgences oncologiques:*
le stagiaire doit connaître les symptômes qui requièrent une intervention urgente (par ex. compression de la moelle épinière, péricardite constrictive). Pour les patients chez qui l'on soupçonne la présence d'un cancer, le stagiaire doit connaître l'approche adéquate pour obtenir un diagnostic tissulaire. Il doit connaître les traitements adaptés en situations aiguës et chroniques.
- 4.2.3.5.1.11 *Syndromes paranéoplasiques:*
le stagiaire doit connaître les "effets systémiques" des tumeurs malignes, qui peuvent se manifester dans tous les organes; il doit reconnaître les tumeurs malignes les plus communément associées à chaque syndrome paranéoplasique. Le stagiaire doit connaître le traitement approprié de chaque syndrome paranéoplasique.
- 4.2.3.5.1.12 *Support nutritionnel:*
le stagiaire doit connaître les indications et les complications d'une nutrition entérale et parentérale.
- 4.2.3.5.2 *Soins palliatifs et soins en fin de vie*
- 4.2.3.5.2.1 *Douleur:*
le stagiaire doit savoir évaluer la localisation et l'intensité de la douleur; il doit avoir une connaissance suffisante de l'échelle analgésique établie par l'Organisation Mondiale de la Santé, OMS (*World Health Organisation, WHO*), connaître la pharmacologie et la toxicité des opiacés et autres analgésiques. Il doit être capable de traiter une douleur d'origine cancéreuse avec les traitements disponibles et connaître les indications d'interventions palliatives invasives.
- 4.2.3.5.2.2 *Autres symptômes:*
le stagiaire doit être capable de soulager les autres symptômes (respiratoires, digestifs, neurologiques, cutanés et muqueux, anorexie et cachexie, déshydratation). Il doit savoir traiter les symptômes en fin de vie.
- 4.2.3.5.2.3 *Communication:*
le stagiaire doit être en mesure de communiquer avec le patient et sa famille. Il doit être capable d'atténuer les mauvaises nouvelles et d'agir de manière adéquate dans des situations difficiles. Le stagiaire doit apprendre à communiquer et à travailler en équipe avec les autres intervenants médicaux ou paramédicaux, par ex. les infirmières, les assistants sociaux, les psychologues.
- 4.2.3.6 *Rééducation*
Le stagiaire doit connaître le rôle de la physiothérapie, particulièrement dans un contexte postopératoire. Le stagiaire doit connaître le rôle de l'ergothérapie, de l'orthophonie et de la rééducation à la déglutition.

4.3 Prise en charge médicale et thérapeutique des différents types de cancer

Une fois compris les principes généraux du traitement, le stagiaire doit être instruit sur les traitements spécifiques et les particularités des différents type de cancer.

Pour chaque type de cancer, le stagiaire doit connaître l'épidémiologie, la physiopathologie, la génétique, les signes et symptômes, la prise en charge diagnostique et thérapeutique et le suivi. Le stagiaire doit être capable d'aborder et parler de ces thèmes avec le patient.

En fonction du type de cancer, les caractères spécifiques peuvent être plus importants. Ils sont détaillés ci-après.

4.3.1 *Cancers des voies aero-digestives supérieures*

Le stagiaire doit connaître les règles d'un examen approprié des voies aéro-digestives supérieures, de la tête et du cou. Il doit connaître les facteurs de risque relatifs aux cancers des voies aero-digestives supérieures et l'histoire naturelle pour chaque siège primitif du cancer. La classification des cancers des voies aero-digestives supérieures doit être mise au premier plan pour guider la prise en charge thérapeutique. Pour la classification, il est nécessaire de procéder à une panendoscopie. Le stagiaire doit comprendre que la classification est à la base du choix d'une intervention chirurgicale et/ou d'une irradiation comme traitement définitif. Il doit être informé sur le rôle de la chimiothérapie et des soins palliatifs au stade avancé de la maladie. Il doit connaître les situation où la préservation d'organe peut être une option. Il doit connaître les effets du traitement à long terme chez ces patients et des risques de tumeurs malignes secondaires.

4.3.2 *Cancer du poumon et mésothéliome*

Le stagiaire doit connaître les facteurs de risque de développement d'un cancer du poumon ou d'un mésothéliome.

4.3.2.1 *Cancer du poumon à petites cellules:*

le stagiaire doit bien connaître l'approche pluridisciplinaire de la maladie lorsqu'elle est diagnostiquée à un stade limité et le rôle de la chimiothérapie chez des patients à stade avancé. Il doit connaître les indications du traitement du Système Nerveux Central.

4.3.2.2 *Cancer du poumon non à petites cellules:*

le stagiaire doit connaître les critères d'inopérabilité et la classification des patients présentant une maladie loco-régionale. Il doit connaître l'intérêt de la chirurgie, de la chimiothérapie et de la radiothérapie dans la maladie loco-régionale, souvent combinées, et le rôle de la chimiothérapie et/ou de la radiothérapie à visée palliative au stade avancé de la maladie.

4.3.2.3 *Mésothéliome*

Le stagiaire doit connaître les facteurs de risque du mésothéliome, les critères d'opérabilité et l'intérêt de la chimiothérapie.

4.3.3 *Cancers gastro-intestinaux*

4.3.3.1 *Cancer de l'œsophage:*

Le stagiaire doit comprendre les facteurs de risque du cancer de l'œsophage. Il doit connaître les indications de l'endoscopie pour le diagnostic et la classification de la maladie. Le stagiaire doit apprendre les indications du support nutritionnel. Il doit comprendre l'importance des traitements combinés, ainsi que le rôle de la chimiothérapie à visée palliative et des autres traitements de soutien.

4.3.3.2 *Cancer de l'estomac:*

le stagiaire doit connaître les facteurs de risque particuliers du cancer de l'estomac. Il doit connaître les principales approches chirurgicales de la maladie et doit comprendre le rôle potentiellement curatif de la chirurgie et la place des traitements combinés, ainsi que le rôle de la chimiothérapie palliative et des autres traitements de soutien.

4.3.3.3 *Cancer du côlon:*

le stagiaire doit comprendre l'importance de la classification chirurgicale, connaître les indications des traitements adjuvants dans les cancers colo-rectaux et le rôle de la chimiothérapie au stade métastatique de la maladie. Il doit connaître les différentes formes de cancer du côlon héréditaires et les différences dans leurs modes de propagation et leur traitement. Il doit comprendre les facteurs de risque et le rationnel du dépistage du cancer colo-rectal ainsi que celui de la chimiothérapie préventive, il doit en outre connaître le rôle des tests génétiques.

4.3.3.4 *Cancer anal:*

le stagiaire doit connaître l'association entre papillomavirus humain (HPV) et cancer anal. Il doit comprendre le rôle du traitement combiné dans la préservation d'organe.

4.3.3.5 *Cancer du foie et des voies biliaires:*

le stagiaire doit connaître l'épidémiologie et les facteurs de risque des cancers du foie et des voies biliaires. Il doit comprendre l'importance de l' α -foetoprotéine pour le diagnostic, l'évaluation de la réponse et le dépistage. Il doit connaître les indications de la chirurgie à visée curative dans la pathologie loco-régionale et le rôle de la chimiothérapie systémique et intra-artérielle.

4.3.3.6 *Cancer du pancréas:*

le stagiaire doit connaître les facteurs de risque du cancer du pancréas. Il doit connaître les aspects génétiques spécifiques des cancers du pancréas et comprendre les rôles de l'endoscopie et du diagnostic moléculaire dans le cancer du pancréas. Il doit savoir que la chirurgie a un rôle curatif pour un nombre restreint de patients tandis qu'elle peut avoir un rôle palliatif à d'autres. En outre, il doit connaître le rôle palliatif de la chimiothérapie dans la pathologie cancéreuse avancée.

4.3.4 *Cancers génito-urinaires*

4.3.4.1 *Cancer du rein:*

le stagiaire doit connaître les aspects diagnostiques des cancers du rein et les syndromes paranéoplasiques de la maladie. Il doit comprendre le rôle curatif de la chirurgie dans la pathologie loco-régionale et la valeur des thérapies biologiques dans le traitement palliatif de la pathologie avancée.

4.3.4.2 *Cancers urothéliaux:*

le stagiaire doit connaître les facteurs de risque des cancers urothéliaux, les différences entre maladie localisée et invasive et la propension à récidiver du carcinome transitionnel. Il doit connaître le rôle de l'examen cytologique des urines et de la cystoscopie dans la classification et dans le suivi des patients. Il doit connaître le rôle du traitement intravésical dans la prise en charge des cancers superficiels de la vessie tout comme le rôle de la chirurgie dans les cancers invasifs au stade initial. Il doit comprendre la valeur des traitements combinés dans la pathologie urothéliale loco-régionale et le traitement du carcinome transitionnel métastatique.

4.3.4.3 *Cancer du pénis:*

le stagiaire doit connaître le rôle étiologique du papillomavirus humain (HPV) dans le cancer du pénis. Il doit connaître le rôle potentiellement curatif des traitements combinés.

4.3.4.4 *Cancer de la prostate:*

le stagiaire doit connaître l'épidémiologie et le dépistage des cancers de la prostate, y compris les indications de l'antigène spécifique de prostate au cours du dépistage et du suivi des patients atteints d'un cancer de la prostate; il doit connaître l'importance du grade histologique; il doit connaître le rôle de la surveillance exclusive, de la chirurgie ou de la radiothérapie dans le traitement de la maladie au stade initial et le rôle de l'hormonothérapie et de la chimiothérapie au stade avancé de la maladie.

4.3.4.5 *Tumeurs germinales:*

le stagiaire doit être capable de classer les patients selon la classification IGCCCG (*International Germ Cell Collaborative Group*). Le stagiaire doit connaître l'importance des marqueurs tumoraux dans le diagnostic, dans le pronostic et dans le suivi des patients; il doit connaître les rôles de la chirurgie, de la radiothérapie et de la chimiothérapie; il doit savoir que la polychimiothérapie a un effet curatif au stade avancé de la maladie.

4.3.5 *Tumeurs malignes gynécologiques*

4.3.5.1 *Cancer de l'ovaire:*

le stagiaire doit savoir que la prédisposition aux cancers de l'ovaire peut avoir un caractère héréditaire; il doit comprendre le rôle des procédures chirurgicales adéquates dans la classification initiale et dans le traitement initial du patient et des traitements systémiques consécutifs; il doit comprendre les indications de la chimiothérapie dans la maladie loco-régionale et au stade avancé.

4.3.5.2 *Cancer de l'utérus:*

le stagiaire doit connaître le rôle étiologique des hormones et des traitements hormonaux dans les cancers de l'endomètre; il doit connaître le rôle curatif de la chirurgie dans la maladie au stade initial et la valeur de la radiothérapie dans l'approche pluridisciplinaire au stade avancé de la maladie; il doit en outre connaître le rôle de la chimiothérapie et de l'hormonothérapie dans le traitement de la maladie tant loco-régionale que métastatique.

4.3.5.3 *Cancer du col de l'utérus:*

le stagiaire doit connaître les facteurs de risque spécifiques du cancer du col de l'utérus; il doit comprendre que la classification représente la base du choix de l'intervention chirurgicale et/ou de la radiothérapie comme traitement curatif; il doit connaître le rôle de chimiothérapie tant dans le traitement de la maladie loco-régionale, associée à la radiothérapie, que dans le traitement de la maladie à un stade avancé.

4.3.5.4 *Cancers de la vulve et vaginal:*

le stagiaire doit savoir qu'un carcinome à cellules claires du vagin peut être induit chez les femmes dont la mère a reçu du diéthylstilbestrol durant la grossesse; il doit comprendre l'importance d'un contrôle et d'une prise en charge appropriée chez ces personnes. Le stagiaire doit connaître le rôle curatif de la chirurgie dans la maladie au stade initial et la nécessité de traitements combinés au stade avancé de la maladie.

4.3.6 *Cancer du sein*

Le stagiaire doit savoir interpréter une mammographie, une échographie et une imagerie par résonance magnétique (IRM) du sein; il doit connaître les caractéristiques anatomo-pathologiques et les facteurs pronostiques utiles pour poser dans la détermination des indications thérapeutiques, y compris pour le traitement des lésions pré-néoplasiques; il doit connaître les facteurs qui pourraient influencer le choix des traitements initiaux, y compris la valeur de la recherche des récepteurs. Il doit connaître les bénéfices de l'hormonothérapie et/ou de la chimiothérapie au stade avancé de la maladie et connaître en outre les indications des traitements adjuvants. Le rôle des régimes de chimiothérapie de références doit être examiné et compris. Il doit reconnaître l'importance de l'anamnèse familiale et le rôle des tests et du conseil génétiques.

4.3.7 *Sarcomes*

4.3.7.1 *Ostéosarcomes:*

le stagiaire doit connaître les situations et les conditions qui prédisposent au développement des ostéosarcomes primitifs. Il doit connaître le spectre anatomopathologique de ces lésions et connaître les indications et les considérations relatives à la préservation des membres et la chimiothérapie adjuvante ainsi que le rôle des traitements combinés pour certaines tumeurs spécifiques.

4.3.7.2 *Sarcomes des tissus mous:*

le stagiaire doit connaître l'intervention chirurgicale la plus appropriée pour le diagnostic initial et les indications de préservation de membre; il doit connaître les rôles de la chimiothérapie, de la chirurgie et de la radiothérapie, y compris le traitement médical spécifique disponible des sarcomes gastro-intestinaux.

4.3.8 *Cancers de la peau*

4.3.8.1 *Mélanome:*

le stagiaire doit avoir une connaissance des facteurs de risque et des différents aspects cliniques des mélanomes primaires et des lésions précancéreuses, telles le nævus dysplasique; il doit être en mesure de distinguer les lésions cutanées bénignes de celles potentiellement malignes; il doit connaître la valeur de la profondeur du cancer et des autres facteurs pronostiques dans l'évaluation du pronostic; il doit connaître les procédures chirurgicales utilisées pour poser le diagnostic et celles utilisées à visée curative; il doit connaître les indications des thérapies biologiques en adjuvant et les risques et bénéfices potentiels de la chimiothérapie au stade avancé de la maladie. Le stagiaire doit avoir une connaissance suffisante de la prévention primaire des mélanomes ainsi qu'être capable d'identifier et de conseiller les patients exposés à un risque élevé de développer un mélanome.

4.3.8.2 *Cancers basocellulaires et spinocellulaires:*

le stagiaire doit connaître l'aspect clinique de ces lésions et comprendre que leur apparition est associée à l'exposition solaire et qu'elles peuvent être une complication à long terme de certains traitements du cancer.

4.3.9 *Tumeurs endocriniennes*

Le stagiaire doit connaître la prise en charge diagnostique et thérapeutique spécifique des tumeurs endocriniennes; il doit savoir que les tumeurs endocriniennes peuvent faire partie des syndromes tumoraux dûs à des anomalies génétiques et doit connaître le rôle des agents anticancéreux dans les diverses tumeurs endocriniennes.

4.3.10 *Tumeurs malignes du Système Nerveux Central*

Le stagiaire doit connaître les rôles de la chirurgie, de la radiothérapie et de la chimiothérapie dans les tumeurs primitives et métastatiques du SNC.

4.3.11 *Carcinome de sites primitifs inconnus*

Le stagiaire doit connaître l'importance de l'histopathologie cancéreuse, de l'analyse anatomopathologique et des marqueurs tumoraux dans la conduite du processus diagnostique. En particulier, il doit connaître les situations dans lesquelles le traitement pourrait influencer la survie et celles où il est palliatif.

4.3.12 *Tumeurs malignes hématologiques*

4.3.12.1 *Leucémie*

Le stagiaire doit être au courant de toutes les techniques anatomo-pathologiques et de biologie moléculaire (cytogénétique, immuno-phénotypage, PCR) utilisées dans le diagnostic de leucémie. Il doit être au courant de toutes les recommandations de traitement actuelles et leurs applications dans la leucémie aiguë lymphoblastique et dans la leucémie aiguë myéloblastique (ALL/AML) tant dans la "population adulte normale" que chez les patients âgés.

4.3.12.1.1 *Leucémies aiguës et Myélodysplasie:*

le stagiaire doit bien connaître les facteurs de risque de leucémie: il doit connaître la classification FAB (*French-American-British*) et ses implications pour le traitement et le pronostic. Il doit comprendre la place potentielle de la greffe de moelle chez les patients leucémiques et la valeur des diverses thérapies.

4.3.12.1.2 *Leucémies chroniques:*

le stagiaire doit être capable de reconnaître les leucémies chroniques sur un frottis sanguin. Le stagiaire doit connaître les approches thérapeutiques actuelles dans le traitement des leucémies chroniques, en plus de comprendre ce que l'on attend du traitement. Il doit connaître les indications de la greffe de moelle.

4.3.12.2 *Lymphomes*

Le stagiaire doit bien connaître la classification d'Ann Arbor et la Classification OMS (Organisation Mondiale de la Santé) leurs points forts et leurs limites ainsi que les efforts actuels pour améliorer ces classifications.

4.3.12.2.1 *Maladie de Hodgkin:*

le stagiaire doit connaître la classification de la maladie de Hodgkin et les indications de la chirurgie de « staging » (chirurgie ayant comme but la classification). Il doit être familier avec le rôle curatif de la radiothérapie au stade initial de la maladie. Il doit connaître les indications de la chimiothérapie aux stades II, III, et IV. Le stagiaire doit connaître les complications à long terme du traitement et savoir ce que cela peut entraîner dans le suivi des patients. Il doit savoir évaluer les indications de la greffe de moelle chez les patients qui présentent une pathologie récidivante ou réfractaire.

4.3.12.2.2 *Lymphome non Hodgkinien:*

le stagiaire doit connaître l'association des lymphomes avec le virus d'immunodéficience humain (VIH) et l'immunodépression. Il doit être familier avec la classification de la REAL et les facteurs de pronostic internationaux (*International Prognostic Factors*). Il doit connaître le rôle curatif de la chimiothérapie et la valeur de la greffe de moelle en cas de pathologie récidivante ou réfractaire. Il doit connaître les différents types de lymphomes de faible grade et estimer quand le traitement est indiqué et quand il convient de maintenir une surveillance exclusive. Il doit savoir évaluer les divers rôles de la radiothérapie, de la chirurgie et de la chimiothérapie, y compris des anticorps monoclonaux, dans la classification et le traitement des lymphomes non Hodgkiniens de grade intermédiaire. Il doit connaître les enjeux et les caractéristiques cliniques spécifiques des lymphomes de grade élevé et le rôle des traitements intensifiés de ce sous-groupe.

4.3.12.2.3 *Lymphome cutané à cellules T (CTCL)*

le stagiaire doit reconnaître l'aspect clinique du patient aux divers stades de la maladie et doit connaître la valeur de l'immuno-phénotypage dans le diagnostic. Il doit comprendre les rôles de la PUVA-thérapie, de la radiothérapie et de la chimiothérapie locale dans le traitement initial des patients. Il doit connaître le rôle palliatif de la chimiothérapie, des agents biologiques et de la radiothérapie au stade avancé ou réfractaire de la maladie.

4.3.12.3 *Dyscrasies plasmocytaires*

Le stagiaire doit savoir reconnaître les dyscrasies plasmocytaires: la gammopathie monoclonale de signification indéterminée (MGUS), la macroglobulinémie de Waldenström, le plasmocytome, les myélomes multiples, le POEMS (polyneuropathie périphérique, organomégalie, endocrinopathie, protéine monoclonale, anomalies cutanées) et la leucémie plasmocytaire. Il doit connaître les indications du traitement dans chaque cas.

4.3.13 Tumeurs malignes associées au SIDA

Le stagiaire doit bien connaître l'association des tumeurs du système nerveux central avec l'immunodépression et le syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA). Le stagiaire doit connaître l'incidence accrue des tumeurs malignes dans la population séropositive pour le VIH. Il doit connaître les indications thérapeutiques de ces tumeurs et les possibilités de toxicités accrues liées aux problèmes médicaux concomitants. Le stagiaire doit connaître la prophylaxie et le traitement les plus appropriés pour des infections opportunistes communes.

5. Aspects psychosociaux du cancer

- 5.1 Le stagiaire doit connaître l'influence psychosociale du cancer. Il doit connaître les ressources disponibles et reconnaître les indications d'intervention dans toutes les phases de la maladie.
- 5.2 Le stagiaire doit connaître les facteurs culturels qui influencent le traitement de la maladie.
- 5.3 Il doit savoir évaluer les conflits spirituels relatifs au diagnostic et au traitement du cancer.
- 5.4 Le stagiaire doit apprendre à reconnaître les comportements adaptés ou inadaptés du patient confronté à la maladie.
- 5.5 Il doit connaître les mécanismes de défense des patients et de leur famille face aux problèmes posés par le diagnostic de cancer.
- 5.6 Le stagiaire doit connaître les problèmes posés par les malades en phase fin de vie.
- 5.7 Le stagiaire doit savoir que le cancer a un impact sur la sexualité et que les troubles sexuels peuvent être secondaire à la maladie elle-même, à son traitement ou aux troubles psychologiques qu'elle entraîne.
- 5.8 Le stagiaire doit connaître la place et les indications des substances psychotropes.
- 5.9 Le stagiaire doit connaître le processus du deuil.
- 5.10 Le stagiaire doit savoir évaluer l'implication personnelle du médecin.
- 5.11 Le stagiaire doit aussi savoir comment intégrer dans le traitement pluridisciplinaire du patient les membres de sa famille, les soins physiques et spirituels, le soutien infirmier, les unités de soins palliatifs et les groupes de soutien des malades cancéreux.
- 5.12 *Communication*
Le stagiaire doit être en mesure de communiquer avec le patient et ses proches; il doit être capable d'atténuer les mauvaises nouvelles et d'agir de manière adéquate dans les situations difficiles. Le stagiaire doit apprendre à communiquer et à agir avec les autres *intervenants médicaux ou paramédicaux* dans un esprit de groupe.

6. Education du patient

6.1 Conseil génétique

Le stagiaire doit être capable de reconnaître un risque accru de cancer chez le patient et dans sa famille; il doit connaître les principes du dépistage et du conseil génétique.

6.2 Hygiène de vie

Le stagiaire doit être en mesure de conseiller le patient et sa famille en ce qui concerne les facteurs de risque connus de cancer:

- régime alimentaire
- tabac
- alcool
- exposition au soleil.

6.3 Complications à long terme

Le stagiaire doit reconnaître les complications à long terme de chaque modalité thérapeutique pratiquée, y compris:

- risque de cancer induit par le traitement (leucémie myéloïde aiguë après chimiothérapie et sarcome radio-induit)
- dysfonctionnements endocriniens (hypothyroïdisme après radiothérapie cervicale, stérilité après chimiothérapie).

6.4 Mesures de chimio-prévention/études cliniques

Connaissance des mesures de chimio-prévention/études cliniques.

6.5 Examens et suivi

Le stagiaire doit connaître le rythme de surveillance et les examens les plus appropriés pour le suivi.

7. Bioéthique, problèmes juridiques et économiques

7.1 Consentement éclairé

Le stagiaire doit connaître les conditions requises pour obtenir le consentement éclairé du patient.

7.2 Principes éthiques

Le stagiaire doit connaître les principes éthiques impliqués dans la conduite de la recherche médicale.

7.3 Questions juridiques

Le stagiaire doit connaître les questions juridiques relatives au traitement des cancers, à l'indication réanimatoire et à l'arrêt de celle-ci.

7.4 Coûts économiques

Le stagiaire doit savoir évaluer le rapport coût-efficacité de la prise en charge médicale dans le traitement des cancers.

7.5 Conflit d'intérêt

Directives pour définir le conflit d'intérêt dans le cadre d'activités professionnelles.

7.6 Attitude professionnelle

Le stagiaire doit faire preuve de professionnalisme et d'humanité dans ses soins aux patients et à leurs proches.

8. Aptitudes

8.1 Administration d'agent anticancéreux

Le stagiaire doit savoir prescrire et administrer en toute sécurité les agents anticancéreux. Il doit être capable de prendre soin et de se servir des cathéters veineux à demeure. Il doit connaître les précautions de manutention et d'élimination des agents de chimiothérapie et biologiques.

8.2 aspiration de moelle (myélogramme), biopsie ostéo-médullaire et Interprétation

Le stagiaire doit être en mesure de procéder à une aspiration de moelle (myélogramme) et une biopsie ostéo-médullaire et doit avoir une expérience dans la lecture et l'interprétation de ces prélèvements. Le stagiaire doit avoir des connaissances fondamentales nécessaires à l'interprétation des prélèvements de moelle.

8.3 Ponction Lombar

Le stagiaire doit savoir pratiquer une ponction lombaire et administrer par cette voie de la chimiothérapie.

8.4 Administration de médicaments par voie sous-cutanée

Le stagiaire doit être en mesure d'utiliser les dispositifs d'injection sous-cutanée pour administrer des médicaments. Il doit être capable de reconnaître et résoudre les complications liées aux dispositifs d'injection sous-cutanée. Le stagiaire doit être en mesure d'administrer la chimiothérapie grâce à un réservoir d'Ommaya.

9. Bibliographie

- /1/ American Board of Internal Medicine. Requirements for dual certification in haematology and medical oncology, 1973
- /2/ Training Resource Document for Curriculum Development in Medical Oncology, JCO, Vol 16, No 1 (January), 1998: pp 372-379
- /3/ D J Th Wagener, J B Vermorcken, H H Hansen, D K Hossfeld: The ESMO-programme of certification and training for medical oncology. Ann Oncol 1998; 9: 585-587

Publications

Hansen H, Bajorin D, Muss H, et al: ESMO/ASCO Task Force on Global Curriculum in Medical Oncology, Recommendations for a Global Core Curriculum in Medical Oncology. J Clin Oncol, 2004; 22: 4616-4625

Hansen H, Bajorin D, Muss H, et al: ESMO/ASCO Task Force on Global Curriculum in Medical Oncology, Recommendations for a Global Core Curriculum in Medical Oncology. Ann. Onc., Nov 2004; 15: 1603 – 1612.

AVERTISSEMENT

Le texte officiel du document est la version anglaise. Les divergences ou différences relevées dans la traduction ne sont pas contraignantes et n'ont aucun effet juridique. En dépit des efforts consentis pour garantir la fidélité et l'exactitude de la traduction, ESMO décline toute responsabilité pour les erreurs et omissions.

Pour toutes questions relatives à l'exactitude des informations contenues dans la traduction, prière de se référer à la version anglaise du document, qui est la version officielle. L'utilisateur d'informations traduites assume l'entière responsabilité de leur usage.